

**BANGUNAN APLIKASI DIET BERDASARKAN GOLONGAN
DARAH BERBASIS MULTIMEDIA**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Informatika



oleh

Hellen Nesia B

05 07 04734

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2010

Halaman Pengesahan

Tugas Akhir berjudul

PEMBANGUNAN APLIKASI DIET BERDASARKAN GOLONGAN DARAH
BERBASIS MULTIMEDIA

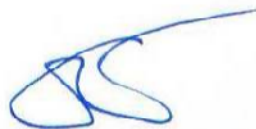
Disusun Oleh :

HELLEN NESIA.B (NIM 05 07 04734/TF)

Dinyatakan telah memenuhi syarat

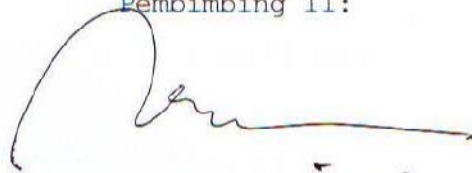
Pada Tanggal : 20 September 2010

Pembimbing I:



Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.

Pembimbing II:



Dra. Ernawati, M.T.

Tim Penguji

Penguji I:



Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.

Tim Penguji II:



Patricia Ardanari, S.Si., M.T.

Tim Penguji III:



Benyamin L Sinaga, S.T, M.Comp.Sc

Yogyakarta, 20 September 2010

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan



Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D.

Tuhan Memberimu Pelangi Di Setiap Badai

Senyum Di Setiap Air Mata

Berkat Di Setiap Cobaan

Indah Di Setiap Helaan Nafas

Dan Jawaban Di Setiap Doa.

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

Sahabat Terbaik ku Yesus Kristus

Kedua orang tuaku yang sangat ku cinta

Abang dan adikku yang sangat ku cinta

Semua orang yang mengenalku

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan anugerah-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas akhir dengan judul **"Pembangunan Aplikasi Diet Berdsarkan Golongan Darah Berbasis Multimedia"** yang ditulis untuk memenuhi persyaratan tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Teknologi Industri Program Studi Teknik Informatika di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam proses penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan bimbingan, dorongan, dan semangat yang sangat berarti bagi penulis. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kasih kuasanya dan mujizat yang nyata atas proses pembuatan tugas akhir ini.
2. Bapak Prof.Ir.Suyoto, M.Sc., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan juga masukan yang berguna dalam proses pembuatan tugas akhir ini.
3. Ibu Dra.Ernawati, MT., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan juga masukan yang berguna dalam proses pembuatan tugas akhir ini.
4. Segenap dosen dan karyawan Jurusan Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

5. Nutrisionis Puskesmas Depok II Sleman-Yogyakarta yang telah ikhlas memberikan waktunya untuk melakukan bimbingan secara informal.
6. Segenap keluarga besar saya, terima kasih atas dukungan dan doanya.
7. Semua teman-teman di Samarinda yang sangat memberikan semangat dan doanya selama kuliah disini, serta selalu menemani dan menghibur.
8. Teman-teman di Yogyakarta yang sangat memberikan semangat dan doanya selama kuliah disini, serta selalu menemani dan menghibur.
Love U all...
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Akhir kata, penulis berharap bahwa Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi para pembaca sekalian.

Yogyakarta, 21 November 2009

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Maksud dan Tujuan Penulisan Tugas Akhir	4
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan Laporan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.2. Tinjauan Pustaka	7
BAB 3 LANDASAN TEORI	12
3.1. Pengantar	12
3.2. Sistem Golongan Darah	12
3.3. Diet Golongan Darah	13
3.4. Pengukuran Berat Badan Ideal	14
3.5. Pengukuran Kalori Tubuh	15
3.5.1. Daftar Bahan Makanan Penukar Ukuran Rumah Tangga (URT) ...	16
3.6. Multimedia	26

3.6.1. Elemen-elemen Multimedia.....	27
3.6.2. Proses Pembuatan Proyek Multimedia	28
3.7. Flash Lite	29
3.7.1. Teknologi Flash Lite	29
3.7.2. Konsep Kerja Flash Lite	29
BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK..	31
4.1. Pengantar	31
4.2. Analisis	31
4.3. Perspektif Produk	33
4.3.1. Antarmuka pemakai.....	33
4.3.2. Antarmuka perangkat keras.....	34
4.3.3. Antarmuka perangkat lunak.....	34
4.3.4. Batasan memori.....	35
4.4. Fungsi Produk	35
4.5. Karakteristik Pengguna	38
4.6. Asumsi dan Ketergantungan	38
4.7. Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	39
4.7.1. DFD Level 0 (Diagram Konteks) ADiGoDa	39
4.7.1.1. Entitas data	39
4.7.1.2. Proses	39
4.7.1.3. Topologi	39
4.7.2. DFD Level 1 ADiGoDa.....	40
3.7.2.1. Entitas data	40
3.7.2.2. Proses	40
3.7.2.3. Topologi	42
4.8. Perancangan Arsitektur	43
4.9. Perancangan Antarmuka	44

4.9.1.	Perancangan antarmuka: Form	
	Intro	44
4.9.2.	Perancangan antarmuka: Form	
	Menu Utama	45
4.9.3.	Perancangan antarmuka: Form	
	Golongan Darah.	46
3.9.4.	Perancangan antarmuka: Form	
	Golongan Darah A	47
4.9.5.	Perancangan antarmuka: Form	
	Menu Diet A.	47
4.9.6.	Perancangan antarmuka: Form	
	Menu Diet A 1.	48
4.9.7.	Perancangan antarmuka: Form	
	Menu Diet A 2.	49
4.9.8.	Perancangan antarmuka: Form	
	Golongan Darah B	49
4.9.9.	Perancangan antarmuka: Form	
	Menu Diet B	50
4.9.10.	Perancangan antarmuka: Form	
	Menu Diet B 1	51
4.9.11.	Perancangan antarmuka: Form	
	Menu Diet B 2.	51
4.9.12.	Perancangan antarmuka: Form	
	Golongan Darah AB	52
4.9.13.	Perancangan antarmuka: Form	
	Menu Diet AB.	52
4.9.14.	Perancangan antarmuka: Form	
	Menu Diet AB 1.	53
4.9.15.	Perancangan antarmuka: Form	
	Menu Diet AB 2.	54

4.9.16.	Perancangan antarmuka: Form Golongan Darah O.	54
4.9.17.	Perancangan antarmuka: Form Menu Diet O.	55
4.9.18	Perancangan antarmuka: Form Menu Diet O 1.	56
4.9.19	Perancangan antarmuka: Form Menu Diet O 2.	56
4.9.20.	Perancangan antarmuka: Form Pengukuran Berat Badan Ideal.	57
4.9.21.	Perancangan antarmuka: Form Display Hasil Pengukuran Berat Badan Ideal.	58
4.9.22.	Perancangan antarmuka: Form Pengukuran Kalori Tubuh.	59
4.9.23.	Perancangan antarmuka: Form Display Hasil Pengukuran Kalori Tubuh.	59
4.9.24.	Perancangan antarmuka: Form Data Kalori Makanan.	60
4.9.25.	Perancangan antarmuka: Form Tips Sehat.	61
4.9.26.	Perancangan antarmuka: Form Bantuan.	61
4.9.27.	Perancangan antarmuka: Form Profil Pembuat.	62
4.9.28.	Perancangan antarmuka: Form Referensi.	62
4.9.29.	Perancangan arsitektur papan cerita.	63

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	66
5.1. Pengantar	66
5.2. Implementasi Perangkat Lunak	66
5.3. Pengujian Sistem	90
5.3.1. Pengujian pada emulator	90
5.3.2. Pengujian pada telepon selular.	90
5.3.2 Pengujian Uji Coba Terhadap Pengguna	99
BAB 6 KESIMPULAN	99
6.1. Kesimpulan	107
6.2. Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN	
Lampiran I : SKPL-ADiGoDa	110
Lampiran II : DPPL-ADiGoDa	111
Lampiran III : Papan Cerita-ADiGoDa	112
Lampiran IV : PDHUPL-ADiGoDa	113
Lampiran V : Kuesioner-ADiGoDa	114

DAFTAR TABEL

1. Tabel 2.1. Perbandingan dengan beberapa penelitian sebelumnya.....	9
2. Tabel 3.1 Tabel Diet Golongan Darah.....	14
2. Tabel 3.2 Tabel Status Gizi.....	15
2. Tabel 3.3 Tabel Golongan I : Bahan Makanan Sumber Hidrat Arang.....	18
2. Tabel 3.4 Tabel Golongan II : Bahan Makanan Sumber Protein Hewani.....	19
2. Tabel 3.5 Tabel Golongan III : BAHAN MAKANAN SUMBER PROTEIN HEWANI.....	20
2. Tabel 3.6 Tabel Golongan IV : Susu.....	21
2. Tabel 3.7 Tabel Golongan V : Buah-Buahan.....	22
2. Tabel 3.8 Tabel Golongan VI : Susu.....	23
2. Tabel 3.9 Tabel Golongan VII : Minyak.....	24
2. Tabel 3.10 Tabel Golongan VIII : Gula.....	25
3. Tabel 5.1. <i>File-file</i> hasil implementasi aplikasi ADiGoDa.....	67
4. Tabel 5.2. Hasil pengujian fungsionalitas.....	92
5. Tabel 5.3. Hasil pengujian oleh pengguna dalam bentuk diagram lingkaran.....	101

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 4.1. DFD Level 0 ADiGoDa	39
2. Gambar 4.2. DFD Level 1 ADiGoDa	42
3. Gambar 4.3. Arsitektur Aplikasi ADiGoDa	43
4. Gambar 4.4. Form Intro 1	44
5. Gambar 4.5. Form Intro 2	44
10. Gambar 4.6. Form Menu Utama	46
11. Gambar 4.7. Form Menu Golongan Darah	46
12. Gambar 4.8. Form Golongan Darah A	47
13. Gambar 4.9. Menu Diet A	48
14. Gambar 4.10. Menu Diet A 1	48
15. Gambar 4.11. Menu Diet A 2	49
16. Gambar 4.12. Golongan Darah B	50
17. Gambar 4.13. Menu Diet B	50
18. Gambar 4.14. Menu Diet B 1	51
19. Gambar 4.15. Menu Diet B 2	52
20. Gambar 4.16. Golongan Darah AB	52
21. Gambar 4.17. Menu Diet AB	53
22. Gambar 4.18. Menu Diet AB 1	53
23. Gambar 4.19. Menu Diet AB 2	54
24. Gambar 4.20. Golongan Darah O	55
25. Gambar 4.21. Menu Diet O	55
26. Gambar 4.22. Menu Diet O 1	56
27. Gambar 4.23. Menu Diet O 2	57
28. Gambar 4.24. Pengukuran Berat Badan Ideal O ..	58

29. Gambar 4.25. Display Hasil Pengukuran Berat Badan Ideal	58
30. Gambar 4.26. Display Pengukuran Kalori Tubuh	59
31. Gambar 4.25. Display Hasil Pengukuran Kalori Tubuh	60
32. Gambar 4.28. Display Data Kalori Makanan....	60
33. Gambar 4.29. Tips Sehat.....	61
34. Gambar 4.30. Bantuan.....	62
35. Gambar 4.31. Profil Pembuat.....	62
36. Gambar 4.32. Referensi Gambar	63
37. Gambar 4.33. Arsitektur papan cerita aplikasi ADiGoDa	64
38. Gambar 4.34. Antarmuka papan cerita Menu Utama aplikasi ADiGoDa	65
39. Gambar 5.1. Intro 1	68
40. Gambar 5.2. Intro 2	68
41. Gambar 5.3. Menu Utama.....	69
42. Gambar 5.4. Menu Golongan Darah.....	70
43. Gambar 5.5. Daftar Menu Golongan Darah A....	71
44. Gambar 5.6. Daftar Menu Golongan Darah B....	72
45. Gambar 5.7. Daftar Menu Golongan Darah AB...	73
45. Gambar 5.8. Daftar Menu Golongan Darah O....	74
46. Gambar 5.9. Detail Menu Diet A.....	75
47. Gambar 5.10. Detail Menu Diet B.....	76
48. Gambar 5.11. Detail Menu Diet AB.....	77
49. Gambar 5.12. Detail Menu Diet O.....	78

50. Gambar 5.13. Pengukuran Berat Badan Ideal...	79
51. Gambar 5.14. Pengukuran Berat Badan Ideal (Tabel Status Tubuh)	79
52. Gambar 5.15. Inputan Pengukuran Berat Badan Ideal	80
53. Gambar 5.15. Hasil Pengukuran Berat Badan Ideal	81
54. Gambar 5.16. Pengukuran Kalori Tubuh	82
55. Gambar 5.17. Pengukuran Kalori Tubuh	83
55. Gambar 5.18. Hasil Pengukuran Kalori Tubuh ..	84
55. Gambar 5.19. Data Kalori Tubuh	85
56. Gambar 5.20. Menu Tips Sehat	86
57. Gambar 5.21. Tips Hidup Sehat	87
58. Gambar 5.22. Bantuan	88
59. Gambar 5.23. Profil Pembuat	89
60. Gambar 5.24. Referensi	89
61. Gambar 5.25. Diagram hasil uji coba aplikasi	
62. Gambar 5.23. Diagram uji coba aplikasi ADiGoDa pada responden secara keseluruhan	106

INTISARI

Kesehatan di masa sekarang masih menjadi prioritas utama dalam kehidupan manusia. Dimana pada pemikiran manusia, selama tubuh sehat maka semua aktivitas dapat dilakukan. Untuk memperoleh kesehatan dalam tubuh dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, seperti : olahraga, makan teratur, istirahat cukup, serta diet berdasarkan golongan darah. Diet golongan darah sudah sangat digemari oleh beberapa masyarakat, dimana mereka yang menjalankannya dengan tidak memakan makanan yang dianggap bertentangan dengan golongan darah mereka. Sudah banyak terbukti bahwa cara diet ini menghasilkan kesehatan yang sangat baik pada tubuh manusia. Di masa ini, banyak masyarakat yang masih belum mengenal dan melakukan diet golongan darah dikarenakan kurangnya pengetahuan tentang manfaat diet golongan darah, dan masih beranggapan bahwa diet hanya berguna untuk menurunkan berat badan.

Aplikasi diet berdasarkan golongan darah berbasis multimedia ini dibangun dengan tujuan untuk menyediakan informasi tentang seputar anjuran dan pantangan makanan berdasarkan jenis golongan darah, pengukuran berat badan ideal, pengukuran kalori tubuh beserta data kalori bahan makanan, tips hidup sehat. Adapun aplikasi ini dibangun dengan menggunakan Adobe Flash CS3 Professional dengan menambahkan Flash Lite 2.0, sehingga dapat berjalan dengan baik pada telepon seluler.

Aplikasi ini telah diujicobakan pada 30 responden yang terdiri dari berbagai umur dari 18-60 tahun dan seorang nutrisisionis dengan menggunakan perangkat selular Nokia 5310 dengan hasil 28% orang memberikan penilaian sangat baik, dan 63% orang memberikan penilaian baik. Melalui aplikasi ini, masyarakat dapat mengetahui tentang makanan sehat dan gizi dengan menggunakan konten-konten pendukung dalam aplikasi ini.

Kunci : Diet Golongan Darah, multimedia, Flash Lite 2.0, telepon seluler.